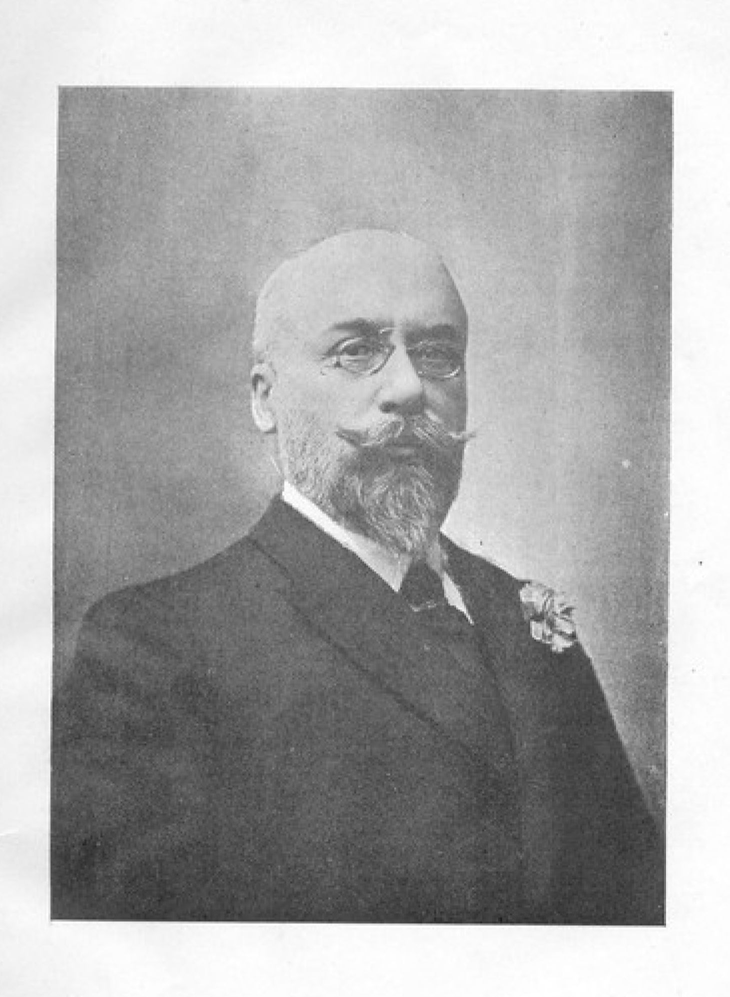
Е. А. РОГОВСКІЙ.

ПРОФЕССОРЪ
Н. Д. ПИЛЬЧИКОВЪ
и его труды.

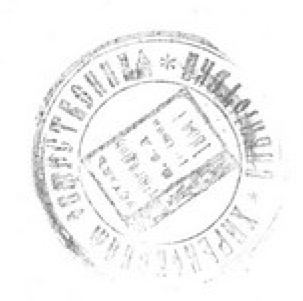
Изданіе Общества Физико-Химическихъ Наукъ при Харьковскомъ Университетѣ.



ХАРЬКОВЪ.
Типографія „Печатное Дѣло", Конторская, Клещевскій пер., № 3.
1913.







Профессоръ Н. Д. Пильчиковъ и его труды[1]).

Е. Роговскаго.

Николай Дмитріевичъ происходилъ изъ дворянъ Полтавской губерніи, родился въ городѣ Полтавѣ 9-го мая 1857 г. Отецъ его былъ преподавателемъ исторіи и политической экономіи въ Полтавскомъ кадетскомъ корпусѣ. Рано лишившись матери, Николай Дмитріевичъ росъ на рукахъ отца, горячаго украинскаго патріота и дѣятеля, подъ руководствомъ котораго онъ познакомился съ малорусской и польской литературой; русскую литературную рѣчь онъ усвоилъ лишь впослѣдствіи, при подготовкѣ къ поступленію въ Полтавскую гимназію, куда былъ принятъ прямо въ четвертый классъ. Въ гимназіи Николай Дмитріевичъ особенно заинтересовался математикою и физикою. Этотъ интересъ къ физико-математическимъ наукамъ не былъ случайнымъ и мимолетнымъ: онъ былъ выраженіемъ природной способности и склонности его къ указаннымъ наукамъ, и дѣйствительно, послѣ окончанія курса гимназіи, Николай Дмитріевичъ поступилъ въ 1876 г. на существовавшее тогда физико-химическое отдѣленіе физико-математическаго факультета Харьковскаго университета. Въ университетѣ онъ слушалъ лекціи профессора химіи Н. Н. Бекетова, механики В. Г. Имшенецкаго, физики А. П. Шимкова, геометріи К. А. Андреева и др. и занимался въ физической лабораторіи, гдѣ еще въ 1878 г. будучи студентомъ второго курса, работалъ надъ

---

[1]) Читано въ засѣданіи Общества Физико-Химическихъ наукъ при Харьковскомъ Университетѣ.

фонографіей до появленія въ Европѣ фонографа Эдиссона. Въ 1879 году онъ дѣлаетъ докладъ въ физико-химической секціи Общества опытныхъ наукъ объ изслѣдованіяхъ Крукса, относящихся къ четвертому состоянію матеріи. Научныя занятія не мѣшали Николаю Дмитріевичу посвящать часы досуга музыкѣ и малорусской поэзіи (нѣкоторыя изъ его стихотвореній напечатаны въ сборникѣ доктора Александрова: «Складка» подъ иниціалами — М. П.

По окончаніи въ 1880 году университета со степенью кандидата, Николай Дмитріевичъ, по предложенію проф. Шимкова, былъ оставленъ стипендіатомъ для приготовленія къ профессорскому званію по кафедрѣ физики и зимою $18^{82}/_{83}$ года сдалъ магистерскій экзаменъ. Послѣ этого Николай Дмитріевичъ, по порученію Императорскаго русскаго географическаго Общества, предпринялъ экскурсію для магнитнаго изслѣдованія Курскаго района магнитныхъ аномалій, открытыхъ И. Н. Смирновымъ въ 1874 году, съ цѣлью провѣрки наблюденій послѣдняго; но Николай Дмитріевичъ не ограничился этимъ: онъ дополнилъ наблюденія нѣкоторыми новыми пунктами, въ которыхъ обнаружились также крупныя аномаліи земного магнетизма (наклоненія), а именно: въ Марьиной и Прохоровкѣ. Сравненіе съ наблюденіями Смирнова позволило опредѣлить вѣковыя измѣненія магнитныхъ элементовъ въ Харьковѣ, Бѣлгородѣ и Кустарной. За эту работу Николай Дмитріевичъ получилъ золотую медаль отъ Русскаго Географическаго Общества, и она же дала матеріалъ для его магистерской диссертаціи.

Съ 1-го Января 1884 года Николай Дмитріевичъ былъ назначенъ ассистентомъ по кафедрѣ физики и велъ практическія занятія со студентами 3-го и 4-го курсовъ, а по прочтеніи 5-го и 12-го декабря 1885 г. двухъ пробныхъ лекцій: 1) по собственному выбору: «капиллярность вообще и капиллярность растворовъ въ частности» и 2) по назначенію факультета: «выводъ уравненія распространенія теплоты въ твердой однородной средѣ», былъ утвержденъ 21 декабря приватъ-доцентомъ

и съ тѣхъ поръ началъ читать въ университетѣ лекціи по экспериментальной физикѣ, исторіи физики и по разнымъ отдѣламъ математической физики, какъ то: теорію потенціаловъ, математическую оптику, механическую теорію теплоты, теорію электричества, теорію упругости и др., а также метеорологію, атмосферное электричество и земной магнетизмъ.

Въ 1887 году Николай Дмитріевичъ былъ командированъ университетомъ на два года за границу съ ученою цѣлью, и по защитѣ въ Петербургскомъ университетѣ диссертаціи подъ заглавіемъ: «Матеріалы къ вопросу о мѣстныхъ аномаліяхъ земного магнетизма» и по утвержденіи въ степени магистра физики и физической географіи, отправился въ Парижъ, гдѣ работалъ въ лабораторіи профессора Lippmann'а въ Ecole pratique des hautes études, въ Bureau international des Poids et Mesures въ Севрѣ и въ магнитной обсерваторіи въ Parc Saint Maur; тамъ онъ указалъ на ошибку въ конструкціи сейсмографа. Въ лабораторіи Lippmann'а онъ занимался изслѣдованіями по электролизу и поляризаціи электродовъ.

Тогда же, въ мастерской оптика Pellin, были построены изобрѣтенные имъ новые аппараты, а именно: рефрактометръ съ полой чечевицей для опредѣленія показателей преломленія жидкостей и зеркало съ перемѣннымъ фокуснымъ разстояніемъ; отчеты объ этихъ работахъ и приборахъ были напечатаны въ отчетахъ Парижской академіи наукъ и Journal de physique, а на бывшихъ въ то время (1889 г.) въ Парижѣ конгрессахъ—электрическомъ и метеорологическомъ, были сдѣланы соотвѣтственные доклады; на послѣднемъ—о магнитныхъ аномаліяхъ.

По возвращеніи въ Россію, Николай Дмитріевичъ былъ назначенъ 16-го декабря 1889 г. исправляющимъ должность экстра-ординарнаго профессора по кафедрѣ физики въ Харьковскомъ университетѣ, гдѣ читалъ курсы по опытной и математической физикѣ и метеорологіи; послѣднюю вмѣсто заболѣвшаго тогда профессора Ю. И. Морозова. Такъ имъ читались: теорія потенціала, земной магнетизмъ, оптика, механическая теорія

тепла, теорія упругости, акустика, электричество и магнетизмъ. Благодаря его стараніямъ при физическомъ кабинетѣ университета было основано магнитно-метеорологическое отдѣленіе [1]), а въ Университетскомъ саду подлѣ астрономической обсерваторіи была построена въ 1893 году метеорологическая станція, въ видѣ небольшого деревяннаго дома, стоимостью около 2000 р., съ комнатой для наблюденія, помѣщеніемъ для наблюдателя, будками для инструментовъ. Средства для этого были пожертвованы проф. Пильчиковымъ и госпожею Головковою. Сюда были перенесены въ декабрѣ того же года инструменты изъ астрономической обсерваторіи, гдѣ они раньше помѣщались, и съ 1-го января 1894 года до настоящаго времени станція продолжаетъ непрерывно работать. Для оборудованія станціи гео-магнитными приборами Николай Дмитріевичъ былъ командированъ еще въ 1889 году Совѣтомъ Харьковскаго Университета въ Петербургъ, въ Императорское Русское Географическое Общество, которое ссудило Харьковскій университетъ серіею своихъ магнитныхъ приборовъ, освободившихся отъ полярныхъ экспедицій. Варіаціонные инструменты были впослѣдствіи установлены въ подвалѣ метеорологической станціи. Результаты наблюденій университетской станціи Николай Дмитріевичъ началъ печатать съ 1892 г., и съ тѣхъ поръ они печатаются до настоящаго времени. Онъ же принималъ дѣятельное участіе въ организаціи метеорологической сѣти Харьковской губ., и по его иниціативѣ было устроено нѣсколько метеорологическихъ станцій въ Харьковской и Курской губ.

Николай Дмитіевичъ не довольствовался, однако, обычными наблюденіями на станціяхъ: онъ работалъ и надъ спеціальными

---

[1]) Это было вызвано тѣмъ обстоятельствомъ, что въ физическомъ кабинетѣ, находившимся не въ его завѣдываніи, Николай Дмитріевичъ не могъ работать, потому что: „вслѣдствіе недостатка мѣста его работа мѣшала бы практическимъ занятіямъ студентовъ". См. Н. Д. Пильчиковъ: Матеріалы къ вопросу о приложеніи термодинамическаго потенціала къ изученію электрохимической механики. Одесса. 1896 г., стр. 3.

изслѣдованіями, между прочимъ надъ поляризаціей свѣта небеснаго свода, и при этомъ имъ было открыто, что поляризація неба въ точкахъ наибольшей поляризаціи (на разстояніи 90° отъ свѣтила въ вертикальной плоскости)—неодинакова въ разныхъ цвѣтахъ: количество поляризованныхъ лучей синяго цвѣта болѣе, чѣмъ краснаго; этими наблюденіями онъ доказалъ неправильность предположеній Ляллемана, что синій цвѣтъ неба обусловливается флюоресценціею воздуха. Въ самомъ дѣлѣ, свѣтъ флюоресцирующихъ тѣлъ неполяризованъ, и если бы синій цвѣтъ неба имѣлъ своею причиною флюоресценцію воздуха, то прибавка неполяризованнаго синяго свѣта флюоресценціи воздуха къ общему лучеиспусканію неба произвела бы то, что относительная поляризація синихъ лучей была бы меньше, чѣмъ красныхъ, а не наоборотъ, какъ показали наблюденія Н. Д. Пильчикова. Интересно, что зимою отношеніе измѣняется и нерѣдко поляризація въ красныхъ лучахъ больше, чѣмъ въ синихъ. Одновременно съ этимъ Николай Дмитріевичъ производилъ и ночныя наблюденія надъ поляризаціею атмосферы луною; имъ найденъ слѣдующій законъ: количество поляризованнаго свѣта въ атмосферѣ возрастаетъ отъ нуля до максимума отъ новолунія до полнолунія и, затѣмъ, такъ же плавно убываетъ до нуля отъ полнолунія до слѣдующаго новолунія, что объясняется наблюденіями Пернтера, который нашелъ, что степень поляризаціи въ мутныхъ срединахъ уменьшается съ уменьшеніемъ яркости свѣта. Явленіями поляризаціи свѣта Николай Дмитріевичъ интересовался до послѣднихъ дней своей жизни; такъ въ 1904, пользуясь своимъ пребываніемъ въ Неугеймѣ для леченія, онъ производилъ тамъ свои наблюденія надъ поляризаціею неба; въ 1905 году онъ ѣдетъ въ Алжиръ для наблюденій надъ поляризаціею атмосферы во время полнаго солнечнаго затменія 30 августа (н. с.) и открываетъ, что во время полной фазы эта поляризація въ точкѣ максимальной поляризаціи исчезаетъ совершенно; Николай Дмитріевичъ объясняетъ это тѣмъ, что слабый поляризованный свѣтъ

отъ солнечной короны совершенно исчезаетъ въ значительно болѣе сильномъ разсѣянномъ свѣтѣ части атмосферы, освѣщенной солнцемъ внѣ конуса тѣни. Въ декабрѣ 1907 года онъ дѣлаетъ сообщеніе на Менделѣевскомъ съѣздѣ въ Петербургѣ о поляризаціи въ мутныхъ средахъ.

Въ 1894 году Николай Дмитріевичъ перешелъ на службу въ Новороссійскій университетъ, а въ 1902 году въ Харьковскій Технологическій институтъ, какъ профессоръ физики. Вступительная лекція его: «О связи между технологіей и физикой и химіей» напечатана въ 1-мъ томѣ Извѣстій института. Въ Новороссійскомъ университетѣ онъ читалъ курсы какъ по опытной физикѣ, такъ и по математической, напр.: теорія капиллярности, оптика, теорія потенціала, электро-магнетизмъ, физика частичныхъ силъ и др. и, кромѣ того, много занимался безпроволочною телеграфіей. Въ Харьковскомъ Технологическомъ Институтѣ особенныя усилія онъ употребилъ на возможно полное оборудованіе лабораторіи и устройство научныхъ работъ по физикѣ, и усилія его въ этомъ отношеніи остались небезплодными: Институтъ уже и теперь обладаетъ хорошо обставленными физическимъ кабинетомъ и лабораторіей. Николай Дмитріевичъ принималъ весьма живое участіе въ вопросѣ объ открытіи при Технологическомъ Институтѣ агрономическаго отдѣленія и неоднократно входилъ въ Учебный Комитетъ Института съ соотвѣтственнымъ ходатайствомъ (см.— Н. Д. Пильчиковъ: «Объ агрономическомъ отдѣленіи Х. Т. Института» съ приложеніемъ докладной записки проф. Зайкевича, И. Красусскаго и Н. Пильчикова, Извѣстія Х. Т. Института, т. III). Подъ его предсѣдательствомъ была образована комиссія, которая всего за мѣсяцъ до его смерти выработала основныя положенія проекта новаго отдѣленія. По иниціативѣ же Николая Дмитріевича и подъ его редакціею при Институтѣ стали издаваться «Извѣстія Харьковскаго Технологическаго Института». Подъ его редакціею вышло три тома. Въ этихъ Извѣстіяхъ есть и его статьи и, кромѣ того, напе-

чатаны «Результаты наблюденій», находившейся въ его завѣдываніи, метеорологической обсерваторіи Института за 1903—5 годы.

Кромѣ исполненія своихъ преподавательскихъ обязанностей, Николай Дмитріевичъ принималъ съ января 1881 г. весьма дѣятельное участіе въ жизни Общества физико-химическихъ наукъ при Харьковскомъ Университетѣ, какъ своими многочисленными докладами и замѣчаніями во время преній, такъ и несеніемъ обязанностей секретаря. Его научныя работы были достойно оцѣнены и иностранными учеными, и Николай Дмитріевичъ былъ избранъ Французскимъ Физическимъ Обществомъ иностраннымъ членомъ его Совѣта и Тулузской Академіей Наукъ дѣйствительнымъ членомъ. Въ 1908 году Николай Дмитріевичъ былъ избранъ также членомъ Русскаго Физико-Химическаго Общества въ С.-Петербургѣ. Онъ принималъ еще дѣятельное участіе своими докладами въ занятіяхъ международныхъ конгрессовъ по метеорологіи въ 1889 г. въ Парижѣ (докладъ по теоріи магнитныхъ аномалій) и 1900 г., по электричеству въ Парижѣ въ 1889 г. (докладъ о первоначальной фазѣ электролиза), по физикѣ въ Парижѣ въ 1900 г. (докладъ о фотогальванографіи) и по радіологіи и іонизаціи въ Льежѣ въ 1905 г. (докладъ о лучахъ Мозера); точно также дѣлалъ сообщенія на съѣздахъ русскихъ естествоиспытателей и врачей въ Одессѣ въ 1883 г. (объ упруговѣсовомъ реостатѣ), въ С.-Петербургѣ въ 1889 г. (о рефрактометрѣ для опредѣленія показателя преломленія жидкостей и легкоплавкихъ тѣлъ и о новомъ сейсмографѣ для совмѣстныхъ магнитныхъ и сейсмическихъ наблюденій) и въ 1901 году (докладъ объ іонизаціонномъ полѣ радія), въ Москвѣ въ 1893 году (доклады: о спектральной поляризаціи неба, о новомъ методѣ изученія электрической конвекціи въ газахъ и о поляризаціи металловъ въ растворѣ ихъ солей) и Кіевѣ въ 1898 г. (докладъ о вліяніи магнитныхъ аномалій на суточный и годовой ходъ магнитныхъ элементовъ).

Кромѣ всего этого Николай Дмитріевичъ читалъ публичныя лекціи, посвященныя новѣйшимъ открытіямъ въ области физическихъ наукъ, въ Харьковѣ, Одессѣ, Кишиневѣ, Херсонѣ и Николаевѣ.

Многочисленныя работы Николая Дмитріевича, разсѣянныя въ разныхъ научныхъ журналахъ и сборникахъ, относятся ко всѣмъ отдѣламъ физики, и потому ради удобства обозрѣнія, я раздѣлилъ ихъ на группы, чтобы яснѣе было видно, что сдѣлалъ Николай Дмитріевичъ въ каждомъ отдѣлѣ физики.

Общая физика: 1) Въ 1884 году въ засѣданіи физико-химической секціи Общества опытныхъ наукъ при Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ, Н. Д. Пильчиковъ демонстрировалъ устроенный имъ аппаратъ: «дифференціальный ареометръ» для сравненія плотностей разныхъ жидкостей, состоящій изъ двухъ *U*—образныхъ трубокъ, соединенныхъ при помощи *T*—образной трубки съ резиновымъ шаромъ; при нажатіи шара жидкости поднимаются на разныя высоты, по которымъ и опредѣляются отношенія плотностей («О дифференціальномъ ареометрѣ». Протоколы секціи, 1884, стр. 3—6).

2) Въ томъ же 1884 году имъ предложенъ и разработанъ пріемъ увеличенія чувствительности зеркальныхъ отсчетовъ при измѣреніи угловыхъ отклоненій введеніемъ неподвижнаго зеркала, параллельнаго шкалѣ: путемъ многократнаго отраженія отъ подвижнаго и неподвижнаго зеркалъ уголъ отклоненія луча увеличивается въ зависимости отъ числа отраженій («О зеркальномъ методѣ измѣренія угловъ». Тамъ же стр. 33—40).

3) Въ 1885 году въ докладѣ тому же Обществу подъ заглавіемъ: «Обобщеніе метода Ге-Люссака измѣренія постоянной капиллярности». (Тамъ же, 1885 г., стр. 62—74 и Журн. Русск. Физико-Химич. Общества 20, 1888, стр. 83—93) онъ подробно развилъ преимущества опредѣленія этой постоянной при помощи *U*—образной трубки, съ узкимъ и широкимъ колѣномъ, или двухъ капиллярныхъ трубокъ, разнаго діаметра, опущенныхъ въ одну жидкость, и указалъ на возможность

построить на этомъ принципѣ удобные аппараты для изслѣдованія вліянія температуры и давленія на капиллярную постоянную и въ другихъ случаяхъ.

4) Въ томъ же 1885 г. имъ предложенъ новый методъ фотоэлектрическаго регулированія часовъ. Маятникъ нормальныхъ часовъ, качаясь, прерываетъ пучекъ лучей, падающихъ на селеневый пріемникъ, черезъ который проходитъ токъ отъ термоэлемента; этотъ токъ при помощи электромагнита дѣйствуетъ на маятникъ регулируемыхъ часовъ («О фотоэлектрическомъ урегулированіи часовъ». Протоколы Физико-Химич. секціи, 1885, стр. 82—83).

5) Въ 1886 году Николай Дмитріевичъ предложилъ способъ опредѣленія внутренняго діаметра трубокъ по кажущейся ширинѣ канала (измѣненный Macé de l'Epinay): онъ равенъ этой ширинѣ, дѣленной на показатель преломленія стекла. (Тамъ же, 1886 г., стр. 11—12).

6) Въ 1887 году имъ демонстрированъ термостатъ, въ которомъ согрѣваніе можетъ производиться любымъ источникомъ теплоты: свѣчею, лампою, газовою горѣлкою, и температура поддерживается постоянною до $^1/_2{}^0$; доступъ продуктовъ горѣнія въ рядъ каналовъ регулируется автоматически (тамъ же, стр. 20).

7) Въ томъ же засѣданіи $^{21}/$x, въ которомъ былъ показанъ предыдущій аппаратъ, Николай Дмитріевичъ предложилъ примѣнить какъ этотъ, такъ и другіе термостаты къ устройству воздушныхъ барометровъ, для чего стоитъ только помѣстить резервуаръ барометра, вмѣсто подвала въ термостатъ, окруженный слоемъ изолятора. (Тамъ же).

8) Въ 1900 году напечатана статья «О маятникѣ Фуко» (Вѣстн. Опытной Физики, ст. 193—7), гдѣ Николай Дмитріевичъ указываетъ на одну неточность въ описаніи маятника и на то, что онъ описываетъ не эллипсъ, а фигуры Лиссажу.

Акустика: 9) Въ 1886 году Николаемъ Дмитріевичемъ (Протоколы Физико-Химической секціи, 1886, стр. 14—15)

былъ предложенъ новый оптическій методъ опредѣленія скорости звука въ газахъ. Газъ заключается въ U—образную трубку, съ отверстіями, затянутыми тонкими перепонками: колѣна, трубки могутъ быть удлиняемы и укорачиваемы. Приведя въ колебаніе одну перепонку, мы тѣмъ самымъ приведемъ въ колебаніе и другую. если помѣстимъ на послѣдней блестящую точку, то наблюдая ея колебанія въ вибраціонный микроскопъ Гельмгольтца получимъ фигуры Лиссажу; эти фигуры тождественны при измѣненіи длины одного колѣна на длину половины волны, что и даетъ возможность опредѣлить длину этой послѣдней

Оптика: 10) Въ 1881 году построенъ имъ, указанный выше рефрактометръ для опредѣленія показателя преломленія жидкостей. Приборъ былъ сначала демонстрированъ въ засѣданіи Физико-Химической секціи Общества опытныхъ наукъ при Харьковскомъ Университетѣ и потомъ, въ томъ же году въ Русскомъ Физико-Химическомъ Обществѣ въ С.-Петербургѣ. (Журналъ Физ.-Хим. Общ. 1881 году, 393—410). Приборъ построенный въ мастерской оптика Пеллена въ Парижѣ былъ демонстрированъ въ 1889 году на VIII Съѣздѣ Естествоиспытателей и Врачей въ С.-Петербургѣ и Физико-Химической секціи Харьковскаго Общества опытныхъ наукъ.

11) Въ 1881 году напечатана въ Журналѣ Русскаго Физико-Химическаго Общества, стр. 539—551, статья «О нѣкоторыхъ новыхъ выводахъ условій наименьшаго отклоненія лучей призмою», гдѣ послѣ критическаго разбора элементарныхъ выводовъ профессора Гезехуса, Краевича и Зилова, профессоръ Пильчиковъ предлагаетъ свой выводъ, представляющій обобщеніе выводовъ профессора Гезехуса и Краевича. Въ послѣдствіи въ 1886 г. («О геометрическихъ рѣшеніяхъ задачи о minimum'ѣ отклоненія лучей призмою» Протоколы Физич. секціи Харьков. Общ., 1886 года, стр. 3—11), онъ развилъ и дополнилъ свое доказательство, основанное на построеніи Радау, пользуясь доказательствомъ Лермонтова (см.

также «Démonstration géometrique de la propriété du minimum de déviation dans le prisme. Paris. G. Carré. 1889).

12) Въ 1887 году напечатана статья въ Журналѣ Русскаго Физико-Химическаго Общества: «Къ вопросу о выводѣ законовъ Декарта изъ начала Гюйгенса» (стр. 27—31), гдѣ онъ исправляетъ нѣкоторую неточность въ обычныхъ выводахъ этихъ законовъ.

13) Въ 1892 г. «О боковой свѣтимости опалесцирующихъ срединъ». Докладъ съ демонстраціями въ Физико-Химической секціи Харьковскаго Общества опытныхъ наукъ (Труды, 1892 г., стр. 23—25). При изслѣдованіи законовъ Лялемана поляризаціи свѣта, отраженнаго отъ частицъ опалесцирующихъ срединъ, и зависимости ея отъ угла между падающимъ лучемъ и угломъ зрѣнія, жидкія средины, напр. эмульсія лимоннаго масла въ водѣ, негодны, благодаря быстрому измѣненію ихъ оптическихъ свойствъ; Николай Дтитріевичъ предложилъ для этой цѣли 5% растворъ желатины, который твердъ при комнатной температурѣ, съ суспенсированнымъ въ немъ бѣлкомъ, створоженнымъ нагрѣваніемъ, или другимъ веществомъ, какъ лимонное масло, смолистыя вещества, хлористое серебро; такіе твердые растворы, стерилизованные ртутной солью, отличаются значительнымъ постоянствомъ, что вообще важно при продолжительныхъ изслѣдованіяхъ.

14) Въ 1901 году на XI Съѣздѣ Русскихъ Естествоиспытателей и Врачей въ С.-Петербургѣ (Журн. Рус. Физ.-Хим. Общ. 1902 г., стр. 15) Николай Дмиріевичъ представилъ приборъ для изученія и демонстраціи аномальнаго отраженія свѣта, состоящій изъ двухъ черныхъ полированныхъ зеркальныхъ стеколъ, покрытыхъ слоемъ фуксина, движущихся при помощи зубчатыхъ колесъ такимъ образомъ, что, оставаясь всегда параллельными другъ другу, сохраняютъ неизмѣннымъ направленіе пучка лучей до паденія на зеркала и по выходѣ изъ нихъ, послѣ двукратнаго отраженія; въ тоже время можно измѣнять въ широкихъ предѣлахъ углы паденія и отраженія лучей. Пучекъ лучей,



выходящихъ изъ прибора, можетъ быть принятъ на щель спектроскопа и изученъ детально; переходъ свѣта съ фуксинированными зеркалами отъ бѣлаго въ ярко зеленый демонстрируется отчетливо.

15) Въ 1907 году въ засѣданіи Менделеевскаго Съѣзда 21 декабря имъ былъ сдѣланъ докладъ: «Поляризація диффузнаго свѣта» (Журналъ Рус. Физико-Хим. Общ. стр. 165—167), въ которомъ были сообщены результаты его изслѣдованій надъ поляризаціей диффузнаго свѣта въ мастичной водѣ, пронизываемой пучкомъ свѣта отъ проекціоннаго фонаря, предпринятыхъ съ цѣлью объяснить исчезаніе поляризаціи неба во время полнаго солнечнаго затменія въ 1905 году.

Электричество: 16) Въ 1882 году въ Физико-Химической секціи Общества Опытныхъ наукъ въ Харьковѣ онъ дѣлаетъ докладъ объ автоматическомъ регуляторѣ электрическаго тока (Протоколы, стр. 13).

17) Въ 1883 году на VII Съѣздѣ Естествоиспытателей въ Одессѣ онъ дѣлаетъ докладъ объ упруговѣсовомъ реостатѣ.

18) Въ 1889 году въ работѣ «Phase initiale d'électrolyse» (Compt. Rend. de l'Acad de sc. de Paris) Ник. Дм. опубликовалъ свои изслѣдованія, по которымъ нашелъ, что minimum электродвигательной силы, нужной для начала электролиза (около 0,036 Даніэля) въ нѣкоторыхъ предѣлахъ не зависитъ отъ природы и концентраціи раствора, но въ значительной степени (отъ 20—25%) зависитъ отъ состоянія поверхности катода.

19) Въ томъ же 1889 году въ статьѣ: «Polarisation électrolytique par les metaux» (Compt. Rend) нашелъ, что поляризація металловъ зависитъ отъ ихъ консистенціи; такъ въ элементѣ: Pt, $CuSO_4$, Cu электродвижущая сила поляризаціи для плотной мѣдной пластинки равна 0,038D, и равна 0,025D для кристаллической мѣди, осажденной электролитически.

20) Въ томъ же 1889 году онъ замѣтилъ, что разные углы и плоскости кристалловъ даютъ различные разности по-

тенціаловъ при соприкосновеніи съ электролитами («Force électromotrice de contact». Тамъ же).

21) Наконецъ въ 1889 году онъ изслѣдовалъ еще измѣненіе силы тока во время электролиза и подмѣтилъ нѣкоторыя особенности («Variation dans l'intensité du courant l'électrolyse». Тамъ же).

22) По наблюденіямъ Беккереля и Липмана поляризація катода устраняется примѣсью къ жидкости соли того металла, изъ котораго состоитъ катодъ. Н. Д. Пильчиковъ въ 1890 г. нашелъ, что это не всегда справедливо, какъ это видно изъ того, что капиллярный электрометръ, наполненный азотно-ртутной солью, работаетъ также, какъ и наполненный сѣрной кислотой («О деполяризаціи электродовъ» и «Поляризація ртути въ растворахъ ея солей». Труды Физико-Химич. секціи Общества опытн. наукъ въ Харьковѣ 1890 г., стр. 19—20 и 1892 г., стр. 25—26).

23) Въ 1891 году въ засѣданіи Харьковскаго Физико-Химич. Общ. онъ демонстрировалъ дѣйствіе электричества на струю пара; этими опытами онъ показалъ, что электризація содѣйствуетъ конденсаціи паровъ воды и спирта и не вліяетъ на пары эфира (Труды Физ.-Хим. секціи).

24) Въ 1892 году своими опытами надъ поляризаціей ртути въ ея соляхъ показалъ невѣрность предположенія Липмана, что постоянная капиллярности при соприкосновеніи ртути съ жидкостью есть функція лишь разности потенціаловъ и не зависитъ отъ свойствъ жидкости. Онъ находитъ далѣе, что и выводъ Пелля объ отсутствіи двойного электрическаго слоя при контактѣ металла съ растворомъ своей соли является необоснованнымъ. («Къ вопросу о двойныхъ электрическихъ слояхъ» Тамъ же, стр. 25—26 и Дневникъ IX Съѣзда Естествоиспытателей въ Москвѣ 1894 г.).

25) Въ томъ же 1892 году при помощи весьма простыхъ средствъ, спирали Румкорфа, дающей искру около одного сантиметра, получилъ сферическій разрядъ электричества (шаровую

молію), соединяя катодъ съ проволокою, а анодъ съ металлическою пластинкою (вращающійся кругъ), покрытой тонкимъ слоемъ терпентина. Значеніе этого опыта будетъ ясно, если замѣтимъ, что для воспроизведенія этого явленія Плантэ понадобилось нѣсколько сотъ аккумуляторовъ. («О сферическомъ разрядѣ электричества». Труды Физико-Химич. секціи, 1882 г., стр. 31—32).

26) Въ 1894 году въ отчетахъ Парижской академіи наукъ появилась статья. «Nouvelle méthode pour étudier la convection électrique dans le gaz» C. R. 118, p. 631—2) въ которой указано, что если соединить металлическое остріе съ однимъ полюсомъ машины Voss'a, а чашку съ касторовымъ масломъ съ другимъ, то на поверхности масла образуется впадинка—«электрическая тѣнь», со вторичными впадинами; струя воздуха не смѣщаетъ этои тѣни. Докладъ объ этомъ явленіи былъ сдѣланъ Николаемъ Дмитріевичемъ на IX Съѣзда Естествоиспытателей въ Москвѣ въ 1894 г.

27) Въ 1896 году вышелъ обширный трудъ подъ заглавіемъ: «Матеріалы къ вопросу о приложеніи термодинамическаго потенціала къ изученію электро-химической механики». Одесса. 158 стр. Въ этомъ изслѣдованіи, идя путемъ указаннымъ работами Джиббса, Гельмгольтца и Дюгема, авторъ даетъ общіе выводы термодинамической теоріи равновѣсія въ примѣненіи къ системѣ: металлъ, электолитъ, изоляторъ, примѣняетъ ихъ къ вопросу о начальной фазѣ электролиза, къ поляризаціи и электрокапиллярнымъ явленіямъ и вводитъ существенныя поправки въ изслѣдованія Липмана и Пелля. Этотъ трудъ представляетъ собою сводку всѣхъ указанныхъ выше опытовъ Николая Дмитріевича въ этой области, дополненныхъ нѣкоторыми новыми.

28) Французскій ученный Пелля открылъ, что мѣдная пластинка, покрытая тонкимъ слоемъ окиси мѣди, чувствительна къ дѣйствію свѣта, благодаря этому, свободная энергія элемента Даніэля, мѣдная пластинка котораго слегка окис-

лена, мѣняется въ зависимости отъ того, освѣщена или нѣтъ эта пластинка. Основываясь на этомъ, Николай Дмитріевичъ предложилъ въ 1896 году новый способъ полученія свѣтовыхъ отпечатковъ, названный имъ фотогальванографіей («Photogalvanographie». Elektrotechn. Zeitschr. 17, p. 384, 1896). Способъ состоитъ въ томъ, что черезъ электрическую систему: цинкъ, растворъ цинковой соли и мѣдную пластинку, хорошо полированную и слегка окисленную, пропускаютъ токъ, отлагающій цинкъ на мѣдную пластинку; слой цинка отлагается неодинаково на освѣщенныхъ и неосвѣщенныхъ мѣстахъ мѣдной пластинки и, такимъ образомъ, получается отпечатокъ предмета отбрасываемаго на нее. Докладъ объ этомъ былъ сдѣланъ Николаемъ Дмитріевичемъ на международномъ конгрессѣ физиковъ въ Парижѣ въ 1900 году («Sur la photogalvanographie». Travaux du Congrès, IV, p. 74—76).

Новые лучи: 29) Въ 1896 году напечатана Николаемъ Дмитріевичемъ въ Отчетахъ Парижской академіи замѣтка подъ заглавіемъ: «Sur l'émission des rayons des Röntgen par un tube contenant une matiére fluorescente» (C. R., t. 123, p. 461), гдѣ онъ излагаетъ свои изслѣдованія, по которымъ оказалось возможнымъ сократить время экспозиціи до 30 сек., если пользоваться лучами Рентгена, испускаемыми не стекломъ, какъ обыкновенно, а флюоресцирующими веществами.

30) Въ томъ же 1896 г. имъ была получена фотографія при помощи Рентгеновыхъ лучей въ 2 секунды. Имъ же было замѣчено, что на лучи Рентгена не вліяетъ электрическое поле; что алмазы прозрачны для этихъ лучей и что они разряжаютъ натріевую амальгаму въ трубкахъ Эльстера и Гейтеля. Работа напечатана въ Compt. Rend., t. 122, p. 723, 1896, подъ заглавіемъ: «Sur les rayons X».

31) Въ томъ же 1896 году въ статьѣ: «L'action des rayons de Röntgen sur les couhes électriques doubles et triples» (C. R., t. 122, p. 839), описаны опыты надъ дѣйствіемъ лучей Рентгена на двойные и тройные электрическіе слои,



произведенные Ник. Дм. слѣдующимъ образомъ: парафиновая пластинка толщиною въ 1 см. заряжается по срединѣ ея верхней поверхности электричествомъ, подъ нею цинковая пластинка толщиною около 2 мм., отдѣленная отъ парафиновой слоемъ воздуха въ 1,8 мм. Если цинковую пластинку соединить съ землею, то получается двойной электрическій слой, на который Рентгеновы лучи падающие со стороны парафина, не дѣйствуютъ вовсе; если же цинковую пластинку изолировать, то получимъ тройной электрическій слой. X-лучи удаляютъ съ цинковой пластинки свободное электричество, дѣйствуя сквозь парафинъ и цинкъ.

32) Въ 1901 г. имъ было предложено воспользоваться механическою деформаціею іонизаціоннаго поля радія для устройства анемометровъ, а его магнитною деформаціей для измѣренія силы магнитнаго поля. (Докладъ на XI Съѣздѣ Русскихъ Естествоиспытателей и Врачей въ 1901 г., Журн. Рус. Физико-Химич. Общ. 1902 г., стр. 15).

33) Еще въ 1842 году было открыто Мозеромъ, что металлическіе предметы (медали и т. п.) даютъ изображенія на пластинкахъ, если положить ихъ на нѣкоторое время на эти пластинки и затѣмъ осаждать на послѣднія пары воды или ртути, и при томъ не только тогда, когда они положены на пластинки непосредственно, но и тогда, когда отдѣлены слоемъ слюды. Впослѣдствіи было найдено, что металлы дѣйствуютъ на фотографическую пластинку, находясь и на нѣкоторомъ разстояніи отъ нея. Николай Дмитріевичъ приписалъ это дѣйствіе особымъ лучамъ, испускаемымъ металлами, которые онъ въ честь Мозера предложилъ назвать лучами Мозера, подробно изслѣдовалъ ихъ и получилъ весьма интересные результаты. Оказалось, что лучи, испускаемые нѣкоторыми металлами, какъ напр. алюминіемъ, цинкомъ, желѣзомъ, свинцомъ, платиною, серебромъ и др., названными проф. Пильчиковымъ положительными, разлагаютъ бромистое серебро: другіе же металлы, какъ осмій, танталъ, титанъ испускаютъ лучи,

возстановляющіе бромистое серебро, разложенное предварительно свѣтомъ; мѣдь и латунь испускаютъ лучи нейтральные, а золото, ртуть и другіе не испускаютъ никакихъ лучей. Лучи эти не отклоняются въ магнитномъ и электрическомъ полѣ, но отклоняются вѣтромъ и состоятъ, повидимому, изъ тяжелыхъ іоновъ. Докладъ объ этомъ былъ сдѣланъ Николаемъ Дмитріевичемъ на первомъ международномъ конгрессѣ по радіологіи и іонизаціи въ Льежѣ въ Бельгіи въ 1905 г., въ трудахъ котораго и напечатанъ. Переводъ на нѣмецкій языкъ помѣщенъ въ Physikal. Zeitschr. 1906: «Ueber die Moser-Strahlen», p. 69—70.

Физическая химія: 34) Въ 1881 году имъ было предложено воспользоваться устроеннымъ имъ рефрактометромъ для опредѣленія показателя преломленія жидкостей какъ средствомъ для оптическаго анализа тѣлъ при реакціи двойного обмѣна въ растворахъ («Объ оптическомъ анализѣ тѣлъ» Протоколы засѣданій Физико-Хим. секціи Общ. опытн. наукъ, 1881 г., стр. 14—15).

Метеорологія и геофизика: 35) Лѣтомъ 1883 г. имъ были опредѣлены наклоненія между Харьковомъ и Курскомъ: въ Харьковѣ (63,4°), Казачьей-Лопани (63,2°), Бѣлгородѣ въ двухъ пунктахъ (61,7° и 64,9°), въ Кустарной (60,8°), Прохоровкѣ (69,7°) и Марьинѣ (68,3°). И. Н. Смирновымъ въ 1874 году были произведены наблюденія въ Харьковѣ, Бѣлгородѣ въ тѣхъ же двухъ пунктахъ, Кустарной и Курскѣ. Наблюденія Ник. Дм. обнаружили, такимъ образомъ, значительную аномалію между Кустарной и Прохоровкою, отстоящими другъ отъ друга всего на разстояніи около 22 верстъ; значительная аномалія въ Бѣлгородѣ обнаружена была еще И. Н. Смирновымъ. Конечно, эти аномаліи ничтожны сравнительно съ громадными аномаліями въ Криворожскомъ районѣ, гдѣ на площади въ 1890 кв. вер., т. е. около 70 верстъ въ длину и 27 вер. ширины, склоненіе мѣняется отъ $+102°44'$ до $-179°56'$ (стрѣлка показываетъ почти на югъ, Карьеръ

Львова 48°21′18″ с. ш., 3°11′58″ къ востоку отъ Пулкова), наклоненіе отъ 44°12′ до 86°51′ и горизонтальная составляющая отъ 0.0548 до 0,7130. Работа напечатана въ Извѣстіяхъ Императорскаго Рус. Геогр. Общ. т. 19, 1883.

36) Въ 1884 году Николай Дмитріевичъ изслѣдовалъ градины, выпавшія въ Харьковѣ 11 іюля, и замѣтилъ нѣкоторые весьма интересные факты. Градины, средняго діаметра около 17 мм., состояли изъ слоевъ прозрачнаго и молочно-матоваго льда; матовость послѣднихъ обусловливалась присутствіемъ многочисленныхъ пузырьковъ газа; при таяніи градинъ, брошенныхъ въ стаканъ съ водою, было замѣчено въ лупу, что газъ, заключенный въ этихъ пузырькахъ, выдѣлялся изъ градинъ съ значительною силою, такъ что пузырьки газа въ водѣ не прямо подымаются вверхъ, а получаютъ значительную слагающую скорость по нормали къ поверхности таянія; такимъ образомъ на нижней поверхности градинъ видны были пузырьки, вылетающіе сначала внизъ и ужъ потомъ поднимающіеся. Это наблюденіе показываетъ, что газы, включенные въ градины, обладали упругостію большею атмосферной и, слѣдовательно, говоритъ противъ возможности космическаго происхожденія града, по крайней мѣрѣ въ этомъ случаѣ. Николай Дмитріевичъ приглашаетъ метеорологовъ заняться изслѣдованіемъ града и предлагаетъ особый аппаратъ для ихъ сохраненія на продолжительное время. («О газовыхъ включеніяхъ градинъ» Труды Физико-Химич. секціи, 1884 г., стр. 21—31).

37) Въ 1889 году Николай Дмитріевичъ предложилъ свой сейсмографъ для совмѣстныхъ сейсмическихъ и магнитныхъ наблюденій; онъ даетъ непосредственно записи двухъ взаимно перпендикулярныхъ составляющихъ сейсмической волны на томъ же листѣ, гдѣ записываются показанія магнитныхъ приборовъ (Докладъ на VIII Съѣздѣ Естествоиспытателей въ С.-Петербургѣ 31 декабря 1889 г.: «О новомъ сейсмографѣ для совмѣстныхъ магнитныхъ и сейсмическихъ наблюденій»).

38) Построенъ имъ новый инклинаторъ и варіаціонный приборъ для измѣренія вертикальной составляющей земного магнетизма, въ которомъ магнитная стрѣлка подвѣшена на горизонтальной шелковинкѣ, что дѣлаетъ приборъ столь же чувствительнымъ какъ и деклинаторъ съ подвѣскою на нити, и гораздо болѣе чувствительнымъ, чѣмъ обыкновенные на цапфахъ (Докладъ тамъ же 5 января «О новомъ инклинаторѣ и варіаціонномъ приборѣ для опредѣленія вертикальной составляющей земного магнетизма»).

39) Сравнивая свои измѣренія магнитнаго наклоненія въ Харьковѣ, въ Университетскомъ саду, произведенныя въ 1883 г. ($63^0 24',6$) и 1890 г. ($63^0 23',7$) Николай Дмитріевичъ вывелъ, что вѣковое измѣненіе наклоненія въ Харьковѣ $= -1',0$ въ 1 годъ. (Труды Физико-Химич. Общества опытныхъ наукъ въ Харьковѣ, 1890 г.).

40) Въ теченіе 1891—1893 г. имъ произведены упомянутые выше наблюденія надъ поляризаціей неба при помощи поляриметра Корню. (Результаты наблюденій Метеорологической станціи Императорскаго Харьковскаго Университета за 1892—1893 гг. Труды Физико-Химич. секціи Общества опытныхъ наукъ въ Харьковѣ).

41) Въ 1893 году въ статьѣ: «Объ изслѣдованіи высшихъ слоевъ атмосферы» (Метеорологическій вѣстникъ, стр. 109—112), послѣ описанія разныхъ способовъ изслѣдованія этихъ слоевъ при помощи воздушныхъ шаровъ съ наблюдателями и шаровъ-зондовъ, Николай Дмитріевичъ, для того, чтобы сдѣлать доступными непосредственному наблюденію высшіе слои атмосферы, предлагаетъ снабжать шары особыми герметически закрытыми «портъ-аэронавтами» — алюминіевыми цилиндрами со стеклянными окошками и приспособленіями для управленія шаромъ.

42) Въ томъ же 1893 году въ статьѣ: «О положеніи минимума въ суточномъ ходѣ температуры воздуха» (Метеоролог. Вѣст. стр. 69) онъ указываетъ, на основаніи наблюденій на

Харьковской университетской станціи, что минимумъ наступаетъ не до, а послѣ восхода солнца въ среднемъ на 12 минутъ.

43) Въ періодъ съ 1895 по 1902 годъ имъ были получены фотографическіе снимки молній, которые позволили ему раздѣлить ихъ на три группы: молніи лентовидныя, трубчатыя и вихревыя (примѣръ снимокъ вихревой молніи въ 58 метровъ ширины Compt. Rend. 121. 1895, p. 250—251 и 134, 1902, p. 158—159; Дневникъ X Съѣзда Естествоиспытателей въ Кіевѣ въ 1896 году; Метеорологическій Вѣстникъ 1896 г., стр. 127—133, 1898 г., стр. 514).

44) Въ 1898 году на X Съѣздѣ Естествоиспытателей въ Кіевѣ сдѣлалъ докладъ о своихъ изслѣдованіяхъ надъ вліяніемъ магнитныхъ аномалій на суточный и годовой ходъ магнитныхъ элементовъ (Метеор. Вѣстн. 1898, ст. 443—445).

45) Въ 1904 году производилъ наблюденія надъ поляризаціей неба въ Наугеймѣ (Извѣстія Харьк. Техн. Инст. т. II, 1906 г., 4 стр.).

46) Въ 1905 году во время полнаго солнечнаго затменія въ Алжирѣ, въ Филиппвиллѣ находитъ, что поляризація неба исчезаетъ совершенно во время полной фазы (Compt Rend.).

47) Въ 1906 году онъ даетъ объясненіе этому явленію. (Тамъ-же).

Кромѣ этихъ самостоятельныхъ работъ имъ дѣлались рефераты въ Харьковскомъ Физико-Химич. Обществѣ, напр., въ 1879 году объ опытахъ Крукса (первый докладъ Ник. Дм.); въ 1885 объ опытахъ Лоджа надъ сгущеніемъ дыма электричествомъ; въ 1890 г. имъ были демонстрированы въ проекціи волны на поверхности жидкости по стробоскопическому методу. Здѣсь, какъ и во всѣхъ его демонстративныхъ сообщеніяхъ, ярко обнаруживается его изобрѣтательная способность, благодаря которой онъ часто, съ помощью остроумныхъ приспособленій, обставлялъ свои опыты такъ, что они дѣлались въ высшей степени наглядными и поучительными. Далѣе имъ былъ напечатанъ рядъ популярныхъ статей, какъ напримѣръ: Мете-

орологическій конгрессъ въ Парижѣ 19—26 августа 1889 года (Метеор. Вѣст. 1891 г.), о практической метеорологіи (публичная лекція, Харьк. Губ. Вѣд. 1891 г.); основные принципы энергетики (Вѣстникъ Опытн. Физики и Элемент. Матем. №№ 124 и 125, 1894 г.); руководство для метеорологическихъ наблюденій (Харьк. календарь 1894); были предложены имъ и рѣшенія нѣкоторыхъ задачъ, наприм. задачи Аршаулова (Протоколы Харьк. Матем. Общ. 1884); элементарной задачи о маятникѣ (Вѣстн. Опытной Физики и Элемен. Матем. 1891 г.). Николай Дмитріевичъ принималъ, вообще, дѣятельное участіе въ дѣлахъ Харьков. Физико-Химич. Общ., какъ въ административныхъ, напр. относительно изданія трудовъ и протоколовъ Общества, такъ и въ научныхъ. Просматривая протоколы засѣданій, можно встрѣтить его имя или въ качествѣ докладчика, или какъ участника въ преніяхъ почти въ каждомъ засѣданіи. Въ послѣднемъ отношеніи особенно памятно членамъ Общества горячая полемика его съ проф. Шимковымъ по поводу элементарнаго доказательства закона параллелограмма силъ (Труды секціи 1890 г.).

Изъ всего сказаннаго видимъ, какъ многочисленны были работы Николая Дмитріевича во всѣхъ отдѣлахъ физики; всюду онъ внесъ свою лепту, и по этимъ работамъ видно, что онъ былъ не заурядным работникомъ, а талантливымъ ученымъ, обладающимъ наблюдательнымъ и изобрѣтательнымъ умомъ, способнымъ на самостоятельныя работы и открытія въ области любимой имъ науки—физики. Мнѣ нѣтъ надобности подробно останавливаться на значеніи успѣховъ этой науки для жизни человѣчества: оно слишкомъ очевидно. Достаточно указать хотя бы на открытіе силы пара и электричества. Политическія событія, войны и пр. измѣняютъ границы государствъ, вызываютъ паденіе однихъ и появленіе на исторической аренѣ другихъ народовъ, но они мало вліяютъ на жизнь людей. Изобрѣтеніе паровыхъ машинъ, можно сказать, совершенно измѣнило жизнь человѣчества, во много разъ увеличивъ про-



изводство человѣческаго труда; желѣзныя дороги и пароходы, облегчивъ торговыя и вообще взаимныя сношенія, связали всѣ народы крѣпкими узами общихъ интересовъ, и тѣмъ содѣйствовали развитію идеи общаго мира, можетъ быть болѣе, чѣмъ простая проповѣдь взаимной любви; скоропечатныя машины, удешевивъ книгу и увеличивъ во много разъ ихъ производство, дали возможность печатному слову и просвѣщенію проникнуть въ самые удаленные уголки; благодаря имъ, могли возникнуть и современная періодическая пресса, служащая такимъ могучимъ орудіемъ прогресса въ дѣлѣ улучшенія общественныхъ отношеній. Съ открытіемъ электричества телеграфъ и телефоны еще тѣснѣе связали всѣ народы общими интересами, такъ какъ то, что происходитъ въ одномъ мѣстѣ земного шара, дѣлается достояніемъ всего культурнаго человѣчества. Электричеству предстоитъ еще вновь преобразовать жизнь человѣчества, благодаря возможности передавать работу на далекія разстоянія; паровая машина, работа которой можетъ быть передаваема при помощи ремней только на близкія разстоянія, заставила людей концентрироваться въ городахъ, около фабрикъ и заводовъ, создала многочисленные центры умственной и промышленной жизни; электричество съ своей далекой передачей работы заставитъ людей отхлынуть обратно въ деревню, но уже людей культурныхъ, которые разнесутъ культурныя идеи и привычки, пріобрѣтенныя въ городахъ, и свѣтъ знанія въ самые отдаленные и глухіе уголки земного шара; не будетъ нужды рабочему люду скопляться для работы въ душныхъ и антигигіеническихъ фабрикахъ и заводахъ; станки будутъ размѣщаться въ отдѣльныхъ домикахъ среди полей и лѣсовъ, и рабочая семья, сообща, не раздѣляясь, будетъ производить свою работу. Вотъ то значеніе и та роль, какую имѣютъ и могутъ имѣть въ жизни человѣчества окрытія въ области физики, наряду съ открытіями въ химіи и біологіи и, вообще, въ физико-математическихъ наукахъ, и нѣтъ сомнѣнія, что имена Мендѣлеева, Лобачевскаго, Чебышева, Мечникова и другихъ работниковъ на полѣ

этихъ наукъ, къ числу которыхъ относится и проф. Пильчиковъ, такъ же, какъ имена Толстого, Тургенева, Достоевскаго и другихъ геніальныхъ работниковъ на полѣ литературы и искусства, болѣе чѣмъ многочисленная армія и усилія дипломатовъ могутъ содѣйствовать развитію славы и престижа русскаго народа. Эти работники не умираютъ; стоитъ только взять ихъ книги, ихъ работы, и они живутъ, они говорятъ! Къ сожалѣнію ихъ мало еще въ Россіи — этихъ работниковъ мысли, и потому тѣмъ болѣе нужно цѣнить такихъ людей, какъ Николай Дмитріевичъ.

Тяжела его потеря и какъ профессора и какъ общественнаго дѣятеля; Николай Дмитріевичъ былъ прекраснымъ лекторомъ, умѣвшимъ возбудить интересъ въ своихъ слушателяхъ и искуснымъ экспериментаторомъ, умѣвшимъ иллюстрировать свои лекціи остроумными опытами. По словамъ близко знавшихъ его онъ былъ человѣкъ въ высшей степени отзывчивый на нужды людей и въ частности студентовъ, и то горячее участіе, которое выказали студенты Технологическаго Института — его ученики, при его погребеніи доказываетъ справедливость этого мнѣнія. «И тѣмъ болѣе скорбимъ мы, его ученики — студенты, говоритъ въ своей надгробной рѣчи студ.-техн. Гольдинъ (газета «Утро» № 435), которымъ и въ аудиторіи, и дома такъ часто приходилось сталкиваться съ покойнымъ Николаемъ Дмитріевичемъ и испытывать лично на себѣ обаяніе его свѣтлаго ума и отзывчивой души. Умеръ другъ студентовъ, умеръ человѣкъ — ученый, всегда горячо стоявшій за обновленіе высшей школы и всегда считавшій свободный университетъ единственнымъ залогомъ процвѣтанія науки и развитія самодѣятельности».

Въ заключеніе позволю себѣ привести отрывки о послѣднихъ дняхъ жизни и кончины Николая Дмитріевича изъ мѣстной газеты «Южный Край» (7 мая 1908 г.).

«Поразительное по своей исключительной обстановкѣ, самоубійство профессора Николая Дмитріевича Пильчикова взволновало весь городъ. Личность этого выдающагося ученаго

и недюжиннаго человѣка была извѣстна очень хорошо въ интеллигентныхъ кругахъ Харькова и пользовалась глубокой симпатіей и уваженіемъ въ ученыхъ и общественныхъ кругахъ. Интересную фигуру покойнаго профессора,—человѣка нѣсколько оригинальнаго, всегда сосредоточеннаго, какъ бы поглощеннаго чѣмъ-то, но чрезвычайно корректнаго, съ манерами и выдержкой истиннаго европейца—джентельмэна, нельзя было забыть тому, кто хоть разъ его видѣлъ. Н. Д. Пильчиковъ былъ личностью яркой, своеобразной, производившей на всѣхъ глубокое впечатлѣніе....

И вотъ этотъ человѣкъ ученый съ европейской извѣстностью, профессоръ, пользовавшійся обаяніемъ среди своихъ слушателей, имѣвшій огромной нравственный престижъ среди своихъ товарищей,—этотъ человѣкъ, въ расцвѣтѣ своихъ силъ, всего на 51-мъ году жизни, кончаетъ ее столь неожиданнымъ образомъ,—револьвернымъ выстрѣломъ въ сердце...

Впечатлѣніе отъ этой катастрофы, по истинѣ, ошеломляющее! Вопросы: за что, почему—тревожатъ всѣхъ и каждаго, волнуя общественную совѣсть въ сильнѣйшей мѣрѣ....

Тайну своего преждевременнаго конца Н. Д. унесъ съ собою; онъ сдѣлалъ это съ большой обдуманностью и хладнокровіемъ,—и намъ остается только догадываться о причинахъ, приведшихъ такого крупнаго человѣка, какъ онъ, къ роковому рѣшенію.

Нѣсколько времени тому назадъ Н. Д. сталъ болѣть; онъ жаловался на состояніе своихъ нервовъ, на желудокъ, на слабую дѣятельность сердца; жилъ онъ въ Технологическомъ Институтѣ, въ особой квартирѣ, среди своихъ книгъ и приборовъ, ведя жизнь, вообще, скорѣе замкнутую,—жизнь ученаго, страстно преданнаго своимъ научнымъ занятіямъ. Людей близкихъ у Н. Д. было очень не много. Самый характеръ его исключалъ для него откровенное и близкое общеніе съ людьми,—но на болѣзнь свою и различныя неудобства въ житейскомъ обиходѣ онъ жаловался нѣкоторымъ изъ знакомыхъ. Врачи

совѣтовали Н. Д. уѣхать заграницу или въ Крымъ, ему прописанъ былъ извѣстный режимъ питанія и жизни.

3-го мая Н. Д. сдѣлалъ по своей лабораторіи различныя, весьма сложныя хозяйственныя и административныя распоряженія, которыя, тѣмъ не менѣе, ничего подозрительнаго ни въ комъ не вызвали,—понятны онѣ стали лишь теперь; рѣшивъ уйти изъ міра, профессоръ считалъ себя обязаннымъ привести въ ясность и порядокъ все то научное достояніе, которое было ему довѣрено.

Вечеромъ того же 3-го мая позвонилъ кто-то по телефону къ директору лечебницы для нервныхъ и душевно-больныхъ И. Я. Платонову съ вопросомъ, имѣется ли въ лечебницѣ свободная комната для помѣщенія профессора Пильчикова. Докторъ Платоновъ отвѣтилъ утвердительно.

4-го мая въ 11 ч. утра, въ лечебницу Платонова пріѣхалъ съ небольшимъ чемоданчикомъ профессоръ Пильчиковъ и заявилъ, что ему необходимо пожить нѣкоторое время въ тиши и спокойствіи, при условіяхъ хорошаго питанія,—чего онъ у себя дома, на холостой квартирѣ, достигнуть не можетъ.

Профессоръ поселился на нервной половинѣ и ночь на 5-е мая провелъ вполнѣ удовлетворительно; утромъ его видѣлъ г. Платоновъ и онъ сдѣлалъ на него хорошее впечатлѣніе, какъ и на г. Лободовскаго, посѣтившаго его. Въ 5 ч. дня Н. Д. посѣтилъ докторъ Писначевскій, лѣчившій его; онъ прописалъ ему отъ сердца капли. Въ 11 час. ночи Н. Д. легъ спать, заперевъ дверь изнутри.

6-го мая утромъ, въ 7 часовъ, больной по сосѣдству съ комнатой Пильчикова услыхалъ стукъ, показавшійся ему выстрѣломъ, и затѣмъ короткое хрипѣніе. Заподозривъ что-то недоброе, больной позвонилъ и сообщилъ администраціи; въ комнату Пильчикова постучали, но отвѣта оттуда не было; сорвали двери—и вошедшіе увидѣли профессора Пильчикова въ нижнемъ бѣльѣ на кровати, со скрещенными на груди руками; тѣло было еще теплое, но онъ уже былъ мертвъ Н. Д.

выстрѣлилъ себѣ прямо въ сердце изъ небольшого револьвера, системы бульдогъ, который имѣлъ еще силы положить около себя на ночной столикъ, а послѣ того скрестить руки на груди.... Какая изумительная сила воли!...

Никакихъ записокъ о смерти, о причинахъ и проч. не было найдено. Въ бумажникѣ же лежало письмо, адресованное директору Технологическаго Института, г. Мухачеву: тутъ же было 150 руб. наличными деньгами и на 395 руб. подписанный чекъ.

Всѣ эти приготовленія прямо указываютъ на то, что профессоръ Пильчиковъ задумалъ покончить съ собою и шелъ къ этой цѣли съ тою выдержкой, хладнокровіемъ и обдуманностью дѣйствій, которыми вообще отличался въ жизни и въ своихъ научныхъ занятіяхъ.

Тѣло Н. Д. вчера вечеромъ было отправлено въ городской трупный покой для судебно-медицинскаго вскрытія. Въ квартирѣ профессора вчера же произведена была опись его имущества, главная цѣнность котораго заключается въ книгахъ. Эти книги, предназначены покойнымъ Харьковскому Университету. Объ этой своей волѣ говоритъ онъ въ письмѣ, адресованномъ г. Мухачеву; онъ проситъ его и профессора Осипова распорядиться книгами и деньгами, которыя имѣются въ одномъ изъ банковъ; въ отношеніи послѣднихъ выражено имъ желаніе, чтобы проценты выдавались за лучшіе проекты студентамъ-технологамъ. Въ письмѣ этомъ Н. Д. говоритъ, что онъ тяжко боленъ, о самоубійствѣ же ни слова.

Знакомые и товарищи Н. Д. припоминаютъ теперь, какъ опредѣленно и спокойно онъ говорилъ въ послѣднее время «о смерти, о прекращеніи жизни и проч.»

Въ слѣдующемъ номерѣ той же газеты напечатано:

«Вчера совершено вскрытіе тѣла, скончавшагося 6-го мая, профессора Технологическаго Института Н. Д. Пильчикова, доставленнаго въ городской трупный покой. Вскрытіе совершено старшимъ городовымъ врачемъ А. М. Мироновымъ, въ

присутствіи профессора патологической анатоміи Н. Ф. Мельникова-Разведенкова и судебнаго слѣдователя. Результаты вскрытія таковы: серце увеличено, слегка ожирѣвшее, часть его разрушена произведеннымъ въ него выстрѣломъ,—пуля пробила сердце насквозь и остановилась подъ кожей около позвонковъ, въ десятомъ реберномъ промежуткѣ. Въ мозгу обнаружено страданіе хроническимъ воспаленіемъ мозговой оболочки съ утолщеніемъ и помутнѣніемъ ея: при чемъ черепная крыша очень сильно утолщена и склерозирована,—толщина ея мѣстами втрое больше нормальной, особенно въ лобной части. Вѣсъ мозга 1700 gr. Общее состояніе сосудовъ указываетъ на склерозъ ихъ и наличность такихъ измѣненій во внутреннихъ органахъ, которыя указываютъ на серьезное пораженіе всего организма, которое неизбѣжно привело бы покойнаго къ психическому разстройству.

Добытыя вскрытіемъ данныя, научныя и вполнѣ объективныя, даютъ возможность объяснить причину совершившагося: Ник. Дмитр., какъ человѣкъ мужественный и аналитическаго ума, зналъ въ точности, что ему неизбѣжно грозитъ при начавшемся развитіи недуга и боялся, конечно, послѣдствій этого,—а потому и рѣшился умереть, чтобъ не быть никому въ тягость».

